Band 24 · 1975

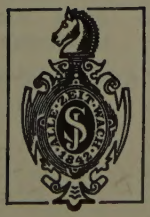
Numerische Mathematik

rausgegeben von

F. L. Bauer, München
A. S. Householder, Malibu
K. Samelson, München
E. Stiefel, Zürich
J. Todd, Pasadena
R. S. Varga, Cleveland
J. H. Wilkinson, Teddington

ter Mitwirkung von

R. Bulirsch, München
L. Collatz, Hamburg
G. G. Dahlquist, Stockholm
M. Fiedler, Praha
N. Gastinel, Grenoble
W. Gautschi, Lafayette
A. Ghizzetti, Roma
G. H. Golub, Stanford
W. B. Gragg, La Jolla
G. Hämmerlin, München
P. Henrici, Zürich
H.-O. Kreiss, Uppsala
N. J. Lehmann, Dresden
G. I. Marchuk, Novosibirsk
G. Marsaglia, Montreal
K. W. Morton, Reading
C. Reinsch, München
F. Robert, Grenoble
J. Schröder, Köln
S. Sobolev, Novosibirsk
H. J. Stetter, Wien
J. Stoer, Würzburg
G. Strang, Cambridge
H. Werner, Münster
O. Widlund, New York
A. van Wijngaarden, Amsterdam



Springer-Verlag
Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.40 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen*

Springer-Verlag/Berlin · Heidelberg · New York
Printed in Germany — © by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1975
Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

Inhalt des 24. Bandes

Anderssen, R. S., s. Omodei, B. J. 27

Brezzi, F.: Sur la méthode des eléments finis hybrides pour le problème biharmonique 103

Busch, W., Esser, R., Hackbusch, W., Herrmann, U.: Extrapolation Applied to the Method of Characteristics for a first Order System of Two Partial Differential Equations. Part One: The Initial Value Problem 331

Davies, M., Dawson, B.: On the Global Convergence of Halley's Iteration Formula 133

Dawson, B., s. Davies, M. 133

Demmler, A., Reinsch, C.: Oscillation Matrices with Spline Smoothing 375

Deutsch, E.: On Matrix Norms and Logarithmic Norms 49

Deutsch, E., Zenger, C.: On Bauer's Generalized Gershgorin Discs 63

Esser, R., s. Busch, W. 331

Gautschi, W.: Optimally Conditioned Vandermonde Matrices 1

Greenberg, H.: An Algorithm for Determining Redundant Inequalities and All Solutions to Convex Polyhedra 19

Grigorieff, R. D.: Diskrete Approximation von Eigenwertproblemen. I. Qualitative Konvergenz 355

Grigorieff, R. D.: Diskrete Approximation von Eigenwertproblemen. II. Konvergenzordnung 415

Günther, C.: Zweidimensionale Quadraturformeln von Grad 7 mit 14 Punkten . 309

Hackbusch, W., s. Busch, W.. 331

Hanson, R. J., Phillips, J. L.: An Adaptive Numerical Method for Solving Linear Fredholm Integral Equations of the First Kind 291

Henrich, C. J.: On the Numerical Evaluation of a Sum Involving Binomial Coefficients 81

Herrmann, U., s. Busch, W. 331

Hofmann, W.: Monotoniesätze für hyperbolische Anfangswertaufgaben und Einschließung von Lösungen 137

Hornung, U.: Euler-Verfahren für neutrale Funktional-Differentialgleichungen . 233

Kikuchi, F.: On a Finite Element Schema Based on the Discrete Kirchhoff Assumption 211

Kutt, H. R.: The Numerical Evaluation of Principal Value Integrals by Finite-Part Integration 205

La Porte, M., Vignes, J.: Evaluation de l'incertitude sur la solution d'un systeme Lineaire 39

Lightbourne, J. H., III, Martin, R. H., Jr.: Projection Seminorms and the Field of Values of Linear Operators 151

Marcowitz, U.: Fehlerabschätzung bei Anfangswertaufgaben für Systeme von gewöhnlichen Differentialgleichungen mit Anwendung auf das REENTRY-Problem 249

Martin, R. H., Jr., s. Lightbourne, J. H. 151

Meyer, G. G. L.: A Systematic Approach to the Synthesis of Algorithms . . . 277

Mock, M. S.: A Global a posteriori Error Estimate for Quasilinear Elliptic Problems 53

Nicolaides, R. A.: On the Local Convergence of Certain Two Step Terative Procedures 95

Omodei, B. J., Anderssen, R. S.: Stability of the Rayleigh-Ritz Procedure for Nonlinear Two-Point Boundary Value Problems 27

Phillips, J. J., s. Hanson, R. J. 291
Pinkus, A.: Asymptotic Minimum Norm Quadrature Formulae 163
Pruess, S.: High Order Approximations to Sturm-Liouville Eigenvalues 241

Reinsch, C., s. Demmler, A. 375
Rose, M. E.: Weak-element Approximations to Elliptic Differential Equations . 185

Salkauskas, K.: On Weight Functions for Chebyshev Quadrature 13
Schneider, C.: Vereinfachte Rekursionen zur Richardson-Extrapolation in Spezialfällen 177
Schumacher, K.: Iterative Optimierungsverfahren, die unter schwachen Voraussetzungen konvergieren 443
Stewart, G. W.: The Convergence of the Method of Conjugate Gradients at Isolated Extreme Points of the Spectrum 85

Tsuda, T.: Nonlinear Interpolation of Functions of Very Many Variables . . . 395

Vignes, J., s. La Porte, M. 39
Voss, H.: Projektionsverfahren für Randwertaufgaben mit nichtlinearen Randbedingungen 317

Wahba, G.: Smoothing Noisy Data with Spline Functions 383
Wesseling, P.: An Asymptotic Expansion for Product Integration Applied to Cauchy Principal Value Integrals 435

Yamamoto, T.: On the Distribution of Errors in the Iterative Solution of a System of Linear Equations 71

Zenger, C., s. Deutsch, E. 63